



**Universidad de Panamá.  
Vicerrectoría De Investigación Y Posgrado.  
Programa de Maestría en Música  
Centro Regional Universitario De Veraguas.**

**Propuesta de manual de limpieza y mantenimiento de instrumentos  
sinfónicos**

Por

**RODERIC ETZEL SERRACIN CAMARENA  
9-712-1919**

**Veraguas, Panamá, Abril, 2016**

57  
14 JUL 2016

## DEDICATORIA

### Manifiesto mi agradecimiento a

Jesús Nazareno, mi guía y protector, que siempre ha inspirado en mí, serenidad, paciencia, y amor en el logro de mis objetivos

A mi madre **EUFEMIA CAMARENA DE SERRACIN**, quien me dio la vida y siempre está a mi lado motivándome a cumplir mis metas con sus sabios consejos

A mis familiares y amigos, les agradezco toda muestra de amistad, con el fin lograr el éxito tan anhelado

También mis compañeros de maestría, los exhorto a no desmayar y seguir buscando la superación cada día, si queremos alcanzar anhelos y aspiraciones debemos esforzarnos para lograrlo, con la gracia de DIOS

obsequio

## **AGRADECIMIENTO.**

Al Magister JULIO ZAMORA, por el cuidado y atención en la revisión de este trabajo

A los directores de bandas, y estudiantes quienes aportaron para concretar este proyecto

También todas aquellas personas que con sus testimonios e informaciones ayudaron en el logro de los objetivos propuestos, les agradezco su apoyo para así mantener el legado de la musica a través de las agrupaciones musicales

## INDICE

<b>DEDICATORIA</b>	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>III</b>
<b>TABLA DE CONTENIDO</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>V</b>
<b>INTRODUCCION</b>	<b>VI</b>
<b>CAPITULO PRIMERO                      EL PROBLEMA</b>	<b>9</b>
1 1 Planteamiento del problema	9
1 2 Justificación e importancia del estudio	10
1 3 Objetivos de la investigación	11
1 3 1 General	11
1 3 2 Especifico	12
1 4 Alcances y limitaciones	12
1 4 1 Alcances	12
1 4 2 Limitaciones	13
1 5 Delimitaciones del problema	13
1 6 Glosario	13
 <b><i>CAPITULO SEGUNDO    MARCO TEÓRICO</i></b>	<b>16</b>
2 1 Conceptualización	16
2 2 Importancia uso y cuidado de los instrumentos musicales	17

<b>CAPITULO TERCERO    MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>19</b>
3 1    Tipo de investigación	19
3 2    Población y muestra del estudio	20
3 2 1    Población	20
3 2 2    Muestra	20
3 3    Hipótesis	20
3 4    Sistemas de variables	21
3 4 1    Independiente	21
3 4 2    Dependiente	21
<b>CAPITULO CUARTO ANALISIS E INTERPRETECION DE</b>	
<b>DE RESULTADO</b>	<b>21</b>
4 1    Análisis de resultados	21
4 2 resultados de los instrumentos	
por área y por items aplicados a los miembros de la banda	21
<b>CAPITULO QUINTO PROPUESTA DE MANUAL DE</b>	
<b>INTRUMENTOS SINFONICOS</b>	<b>28</b>
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	69
BIBLIOGRAFIAS	70
ANEXOS	71

## **RESUMEN**

La propuesta del manual destaca la importancia del cuidado y el mantenimiento y acerca del uso de los instrumentos musicales en el distrito Santiago de Veraguas. Con este aporte, se benefician los bienes patrimoniales, y se reducen los gastos en las diferentes instituciones que tienen una agrupación musical.

Se darán los pasos un correcto mantenimiento y dar a conocer los problemas más comunes que se presentan, a fin de plantear las soluciones respectivas, también dando soluciones a corto, largo, y mediano plazo. De esta forma, los instrumentos musicales y el conocimiento que se aplique para el cuidado de los mismos aclararán las dudas entre los estudiantes para que desempeñen una mejor actuación en las actividades musicales.

Se planteará la importancia de tener un manual de mantenimiento el cual es de mucha utilidad entre los estudiantes, directores musicales, y profesionales de la música, pues contempla los problemas más usuales que ocurren en los instrumentos, ya sean para músicos principiantes, y profesionales sin importar la marca.

También pretende aclarar dudas y las interrogantes sobre qué se debe y qué no se debe usar al momento de limpiar y dar mantenimiento a un instrumento musical, conocerán los materiales con que se confeccionan y que cuidado que se le dará para mantener el instrumento en óptimas condiciones.

Y a su vez, crear conciencia del cuidado y el mantenimiento de los instrumentos, para evitar daños más severos identificando los distintos nombres de las partes más delicadas del instrumento.

## **Abstract**

The proposal of this maintenance handbook emphasizes the importance of the care, the maintenance and the use of musical instruments in the Santiago de Veraguas district. With this contribution, the assets of different institutions with a musical group are benefited as well as their expenses are reduced.

This handbook includes the steps for a proper maintenance, in addition to making the most common problems that arise, known, in order to suggest the respective solutions in short, medium and long term. In this way, the musical instruments and applied knowledge to care for them will make clear any doubt among students that will improve their performance in any musical activities.

The importance of having a maintenance will be established. Bearing in mind it is very useful among students, music directors and music professionals, since it considers the most common problems that can affect any musical instruments. It will work for beginners, amateurs or professional musicians, regardless of the musical instrument brand.

It also aims to clarify any doubts or questions about what should and should not be used when cleaning and giving maintenance to a musical instrument. The handbook will make known the materials that they are made from, as well as the upkeep that they need to preserve them in optimum conditions.

Along with this, it looks forward to increase awareness of the care and maintenance of musical instruments, to avoid more severe damage by identifying the different names of the most delicate parts of a musical instrument.

## **INTRODUCCIÓN**

La música es un arte de gran importancia en el desarrollo de las sociedades, ya que estimula los sentidos, promueve los valores, música culturales entre los alumnos. La música es el soporte que mantiene el respeto, y el entendimiento entre las personas.

La música constituye un aspecto fundamental en el desarrollo de las sociedades a través de la historia, porque sensibiliza a las personas al desarrollarles habilidades y destrezas. A través de la música, se forma una juventud segura de sí misma, al fortalecer el carácter que le permite desenvolverse dentro de una sociedad exigente y competitiva.

La puesta en marcha de proyectos de bandas y orquestas sinfónicas en el distrito de Santiago, evidencia un gran impacto en las instituciones que tienen una agrupación musical.

Esto sucede al momento de adquirir instrumentos y darles el mantenimiento correcto por lo que se requieren de pasos para armar, desarmar, almacenar, limpiar los implementos musicales.

También saber los accesorios que los instrumentos musicales utilizan para funcionar y darles el cuidado necesario que estos requieren.

Este proyecto, propone un manual para indicar qué se debe hacer desde el primer momento en que se tienen los instrumentos musicales, para utilizarlos correctamente y no tener inconvenientes de hacerle algún daño, ya que los instrumentos musicales no cuentan con un manual propio que indique qué se debe hacer y utilizar para que éstos funcionen correctamente.

Es importante que los usuarios del manual comprendan acerca de los nombres con los que se reconocen las distintas partes de un instrumento musical, pues el darle un correcto mantenimiento ha producido algunos mitos y dudas y es necesario aclararlas. Para que todos entiendan lo mismo y sepan de qué se está hablando en el aspecto musical técnico-musical.



Este proyecto, involucra la participación de estudiantes, directores musicales, y músicos profesionales, ya que es esencial que todos dominen la misma información, para no caer en dudas o realizar pasos de una manera incorrecta afectando tanto los instrumentos como a los instrumentistas

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La gran mayoría de los directores de banda y orquestas sinfónicas, pocas veces ponen en práctica métodos para el mantenimiento y limpieza de los instrumentos orquestales por desconocer los pasos que deben seguirse para su cuidado. Al no contar con la información adecuada, que señale las instrucciones básicas para el cuidado de los de los instrumentos, éstos tienden a deteriorarse, porque no se les proporcionan los cuidados necesarios. Esta limitante se traduce en pérdidas económicas de los instrumentos en las escuelas, ya que se estropean muchas veces, en su totalidad, y son onerosas las reparaciones. Este problema, a su vez, ocasiona la desilusión y frustración entre los estudiantes, porque ven truncados sus sueños, talentos y anhelos de pertenecer a una agrupación musical.

El almacenamiento inadecuado de los instrumentos musicales provoca su deterioro, y al adquirir equipos nuevos disminuye la utilización en otros instrumentos accesorios o material tales cañas, arcos, baquetas, boquillas entre otros.

¿Qué conocimiento tienen los directores de bandas musicales y los estudiantes que conforman estos grupos acerca del mantenimiento de los instrumentos?

Se desconoce cuánto grado de conocimiento tienen los directores y estudiantes de las bandas de música acerca del mantenimiento de los instrumentos musicales. Esto es de mucha importancia para que estas agrupaciones funcionen de la mejor manera y para prolongar la vida útil de los instrumentos y estos estén en óptimas condiciones.

¿Qué se le economiza a las instituciones al conocer acerca del mantenimiento que necesitan los instrumentos musicales y los accesorios adecuados para su funcionamiento?

Al dar un correcto mantenimiento y cuidado a los instrumentos musicales se evita su deterioro, y se economiza a las instituciones el gasto de reemplazar cada año los instrumentos por otros nuevos, además de disminuir los fallos en el mecanismos al estar lubricados adecuadamente

Las revisiones son más económicas en instrumentos bien cuidado que en uno descuidado, reduciendo el riesgo y gastos en reparaciones por un mal mantenimiento, reduciendo los desgastes en los instrumentos y economizando dinero de una manera significativa

¿Existe un manual para el cuidado y mantenimiento de los instrumentos en el distrito de Santiago?

Hasta ahora, se desconoce la existencia de un manual de cuidado y mantenimiento en el distrito de Santiago que proporcione información de cómo mantener en óptimas condiciones un instrumento musical y esté al alcance de los directores y alumnos de bandas musicales para que conozcan la realidad de condiciones de las estructuras de almacenamiento y climática del distrito de Santiago

Es importante la creación de un manual de cuidado mantenimiento de instrumentos musicales, pues éste será de mucha ayuda para los problemas que se presenten con el tiempo de haberse formado una agrupación musical, y también nos ayudará a cómo invertir en los accesorios necesarios

## **1.2 Justificación e importancia del manual**

Este estudio conlleva su justificación porque

- Es necesario mantener en buen estado los instrumentos de los proyectos musicales

- Crear sentido de pertenencia al preservar los bienes patrimoniales
- Mantener las actividades musicales en la provincia de Veraguas
- Es una herramienta útil para que las presentes y futuras generaciones conozcan acerca de la importancia del mantenimiento de sus instrumentos musicales
- Reconocer el estado en que se encuentran los instrumentos musicales
- Evaluar las instalaciones donde se almacenan y hacen las adecuaciones pertinentes en cuanto a las estructuras, a fin de que estén en óptimas condiciones, sin deteriorarse debido al clima u otros factores
- Tener la seguridad de poseer los implementos, accesorios y otros productos para el buen mantenimiento de los instrumentos musicales

### **1.3. Objetivos de la Investigación.**

#### **1.3.1. Generales**

- Reconocer la importancia de dar el mantenimiento adecuado a todos los instrumentos de las agrupaciones musicales
- Identificar las partes de los instrumentos musicales para darle el mantenimiento necesario y darle calidad de ejecución musical

### **1 3 2. Específicos**

- Confeccionar un manual para el uso correcto y mantenimiento de los instrumentos donados por **MEDUCA** y otros benefactores el distrito de Santiago
- Identificar los puntos clave para no maltratar los instrumentos musicales donados por **MEDUCA** y otros benefactores el distrito de Santiago
- Capacitar a los directores y participantes de las bandas para que le brinden un mantenimiento a los instrumentos
- Motivar a la juventud para que formen parte de las agrupaciones musicales existentes y conserven los instrumentos atractivos y en buen estado

## **1.4. Alcances y limitaciones**

### **1 4.1. Alcances**

Con relación a los alcances y las limitaciones del manual se consideraron los siguientes aspectos

- El manual puede ser utilizado por los miembros de las bandas de musica de los niveles de primaria y secundaria
- Pueden ser aplicados por los maestros y estudiantes
- Abarca todas las familias de los instrumentos musicales que se utilizan en la mayoría de las bandas
- Tiene información acerca de las partes y los materiales de los instrumentos musicales

#### **1.4 2. Limitaciones**

- Hay poca documentación escrita con respecto a este tema
- No incluye instrumentos eléctricos
- Solo se hizo en el distrito de Santiago de Veraguas

#### **1 5 Delimitación del problema**

Esta investigación consiste en determinar la importancia de tener un documento que pueda darles a los directores y estudiantes integrantes de bandas musicales un manual que les ayude al uso, mantenimiento y reparación de los instrumentos musicales; la limpieza que se requiere y el almacenamiento correcto. El nivel de conocimiento que demuestren los maestros y directores, será un requisito esencial para fortalecer el interés en preservar los instrumentos musicales.

De allí la importancia de dar a conocer la información requerida a través de un manual y que esté al alcance de quienes la necesiten para contribuir al desarrollo musical en las distintas instituciones donde exista una agrupación musical.

#### **1 6 Glosario**

**Agujas** resortes que dan tensión a las llaves de los instrumentos de viento madera

**Alma** El alma es una parte importante en los instrumentos de cuerda frotada y pulsada

En los instrumentos de arco (violín, viola, cello, contrabajo, viola da gamba, etc ) es una varilla cilíndrica de madera que se coloca de forma perpendicular a las tapas del instrumento, por el interior y por debajo del puente, y que soporta el peso de la presión de las cuerdas tensadas

En la guitarra, laúdes etc , es usada para estabilizar y ajustar el mástil Se trata de una barra de metal que atraviesa el mástil a lo largo, hasta el clavijero, donde puede ser ajustada con una llave La primera patente es de Tim McHugh, un empleado de la compañía Gibson, en 1921

**Bombas** tuberías donde se afina y recorre el aire en los instrumentos de viento metal

**Boquilla** La boquilla es pieza fundamental en un instrumento de viento A través de esta pieza, el músico es capaz de generar sonido melódico por medio del viento que provoca de su boca Las boquillas usan vibración para generar sonidos Su costo es accesible pero debido a que se usa en la boca es fundamental cambiarla por cuestiones de salud

**Caña** Una lengüeta o caña es una tira fina de un material que por medio del viento que se produce cuando sopla el hombre vibra produciendo un sonido en un instrumento musical Las cañas de instrumentos de viento-madera se hacen de la caña común (Arundo donax) o de materiales sintéticos, las lengüetas afinadas (como en armónicas y acordeones) se hacen del metal Pueden ser simples o dobles, y en este caso vibran la una contra la otra

**Cejilla** Es donde van colocadas las cuerdas, las cejillas se emplean para cambiar la clave y tono de las cuerdas tocadas al aire en una guitarra sin necesidad de afinarla de forma distinta El tono de las cuerdas pulsadas no resulta modificado, tan solo las cuerdas al aire

**Chimenea** orificio donde se posan los dedos y de donde salen las notas musicales en los instrumentos de viento madera

**Clavija** Pieza delgada de metal, madera u otro material, con cabeza y punta, que se encaja en el agujero hecho al efecto en una pieza sólida y sirve para sujetar o unir

**Colofonia** La colofonia, también conocida como pecastilla, es una resina natural de color ámbar obtenida de las coníferas por exudación de los árboles en crecimiento o durante la extracción de los tocones

**Guaya** cable que da tensión al parche en los timbales sinfónicos

**Guías** plástico o metal incrustado dentro del pistón para que este permanezca en una posición adecuada dentro de la camisa del instrumento

**Juntura** lugar donde se unen las diferentes partes de los instrumentos de viento madera

**Llaves** mecanismo de metal utilizado en los instrumentos de viento madera

**Pistones** Se trata de un émbolo que se ajusta al interior de las paredes del cilindro

**Traste** es la separación que existe en el diapasón del mástil de muchos instrumentos de cuerda, en la mayoría de los instrumentos modernos los trastes son finas tiras de metal (alpaca, níquel o acero) incrustadas en el diapasón. En algunos instrumentos antiguos no procedentes de Europa se usaban cuerdas atadas al mástil a modo de trastes. Al pulsar sobre una cuerda en un traste, se produce una nota musical. La distancia acústica entre un traste es de un semitono. Lo más común es que los trastes dividan el diapasón en semitonos.



**Tudel** es un pequeño disco, tubo cilíndrico o pieza metálica, rodeado, o que termina en un revestimiento de corcho, hilo, etc (usado a manera de sello entre la boquilla y el instrumento, o, en algunos casos, entre el instrumento y el intérprete), que se utiliza en instrumentos aerófonos que poseen una caña o lengüeta como el saxofón o el fagot. Las lengüetas o cañas se fijan al tudel mediante hilo de nailon, o las boquillas por presión simple, a las cuales se les agrega la caña mediante una abrazadera.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Conceptualización del uso mantenimiento y reparación de los instrumentos orquestales**

Desde la primera banda de música en Santiago de Veraguas en 1950 en la **Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena**, se han presentado problemas en el mantenimiento y cuidado de los instrumentos musicales, el clima, el desconocimiento y muchos mitos como el lavar los instrumentos con leche, soda, darle suavidad a los corchos y bombas con aceite de cocina, cebo de cuba u otros polímeros que pueden perjudicar nuestra salud o el estado físico del instrumento en su parte interna y externamente además, los productos de dudosa procedencia pueden deteriorar en la calidad sonora de un instrumento musical.

## **2.2 Importancia del uso y cuidado de instrumentos orquestales**

¿Qué es un kit de limpieza de instrumento sinfónico?

Un kit de mantenimiento de son aquellos accesorios de aseo, lubricacion, protección y pulidores que se utilizan para mantener en óptimas condiciones por dentro y por fuera un instrumentos musical

Es importante el cuidado y mantenimiento de los instrumentos orquestales ya que estos evitan daños y economizan los gastos en las escuelas tomando en cuenta que estos instrumentos están hasta cierto punto climatizados y se tienen que hacer cuidado específicos para que estos funcionen de manera correcta y así obtener un óptimo desarrollo de las habilidades musicales de los estudiantes que pertenecen a las distintas bandas y orquestas sinfónicas en el distrito de Santiago provincia de Veraguas

***“Los instrumentos musicales no deben ser sometidos a temperaturas extremas”*** (batuta, fundacion, 2010, pag 10)”

En un clima extremo como el trópico, donde las temperaturas varían drásticamente y la humedad en conjunto con el alto grado de salinidad, someten a los instrumentos a su mayor capacidad de resistencia, se deben tener medidas de cuidado más rigurosas, y cada vez que se utiliza un instrumento, y se expone al agua se debe siempre eliminar el exceso de humedad, ya esto trae como consecuencia el deterioro del mecanismo que hace funcionar correctamente un instrumentos sinfónico, todos estos instrumentos tienen en partes específicas, componentes perecederos hechos de materiales orgánicos , como corcho, piel y animal, inclusive los componentes metálicos y de resina pueden ser invadidos por hongos ,de no darse el cuidado y limpiarlos antes y después de ser utilizados

Hay poco material sobre manuales de limpieza cuidado y mantenimiento de instrumentos sinfónicos algunos son el de la Fundación Batuta en Colombia y

en el cual se maneja un concepto amplio del cuidado de los instrumentos ampliando el cuidado de las cuerdas que en otros manuales no se encuentra información, y algunos panfletos de cuidado de Yamaha los cuales presentan muchos consejos generales pero de gran importancia en el de cuidado y mantenimiento pero estos deben ser adaptadas las condiciones ambientales y a las facilidades económicas con las que cuentan las escuelas que tienen una banda o una orquesta sinfónica. Nuestro país, por encontrarse cerca del mar, la sal corroe los acabados y bañados en los metales, y en los tornillos y pistones se pegan causando oxidación hay que estos se tranquilen, muchas veces provocando una pérdida irreversible de una pieza en específico o de un instrumentos en general, también hay que tener mucho cuidado en el engrasado de los corchos, pues si se pone mucha grasa y no se quita el exceso, estos tienden a resecarse e hincharse provocando que no se acople las piezas en instrumentos como clarinetes, flautas saxofones y fagotes en los instrumentos de viento metal como trompetas, trombones, cornos y otros, se obstruyen los pistones y las varas, en los de percusión se corroen los aros y tonillos y en los de cuerdas frotadas se oxidan las cuerdas de metal clavijas y otros mecanismos de afinación. Siempre se debe de tener un kit de limpieza, que tenga paños, aceites, grasas, en inculcarle a los instrumentista el ámbito de la limpieza y la higiene en los instrumentos, no se pueden resguardar los instrumentos en los estuches si estos, no han sido correctamente limpiados, ya esto crea un microclima y un efecto invernadero dentro del estuche y el instrumento, provocando el deterioro de mismo, del estuche y poniendo en riesgo la salud física del ejecutante, ya que se reproducen bacterias y virus que pueden afectar su salud, cabe destacar que los accesorios para el mantenimiento cuidado y limpieza de los instrumentos sinfónico tienen un costo.

Es importante en las escuelas que cuentan con bandas y orquestas sinfónicas debe hacer un presupuesto para la compra de los mismos, sin excederse y sin que haga falta. Se debe tener un inventario minucioso de cada

instrumento con su número de serie modelo marca y también la cantidad de accesorios con que cuenta la escuela para el mantenimiento de los instrumentos, también qué tipo de aceite grasa o paño de limpieza utilizar para cada tipo de instrumento según la calidad, la edad del instrumento o el modelo ya que pueden ser para principiantes , intermedios y profesionales, y cada uno de estos requiere de cuidados específicos, también tomando en cuenta el tipo de producto que se compra, pues estos tendrán contacto directo con la anatomía del instrumentista

### **CAPITULO III· MARCO METODOLÓGICO.**

#### **3 1. Tipo de investigación**

Es una investigación cualitativa de acción porque es aplicada y destinada a encontrar y solucionar la falta de existencia de un manual de cuidado y mantenimiento de instrumentos musicales, el cual es de mucha importancia para las agrupaciones musicales en el distrito de Santiago

Este esfuerzo investigativo describe, posee fines directos a corto mediano y largo plazo Se ha empleado la mayor cantidad de recursos con el objetivo de mejorar el conocimiento y la calidad de vida de los instrumentos musicales sinfónicos donados por MEDUCA y otros benefactores, a través de un manual de mantenimiento y cuidado de instrumentos sinfónicos

### **3.2.1 Población.**

La cantidad de la población, que se seleccionó para este trabajo la conforman 100 profesionales de la música entre profesores de música, directores de banda e integrantes de las bandas musicales del distrito de Santiago que fungen como docentes en los centros educativos, a nivel secundario de la ciudad de Santiago y se desempeñan en otras actividades culturales de la comunidad

### **3.2.2. Muestra**

La muestra representativa para efectuar este trabajo son los profesionales de la música, entre profesores, directores de banda e integrantes de las bandas musicales, localizados en la ciudad de Santiago, provincia de Veraguas

La muestra seleccionada fue de 25 directores de banda musical e integrantes de las bandas musicales, escogidos de manera aleatoria. Todos son profesionales que residen en la ciudad de Santiago cuyas edades oscilan entre 10-55 años. Algunos de los cuales cuentan con estudios superiores y muchos años de experiencia profesional

### **3.3. Hipótesis.**

**H<sub>1</sub>** La mayoría de los directores de orquesta, bandas musicales y alumnos están de acuerdo con la creación de un manual para conservar en buen estado los instrumentos en el distrito de Santiago provincia de Veraguas

**H<sub>0</sub>** Los directores de orquesta, bandas musicales y alumnos carecen de un manual de limpieza y mantenimiento que les indique la forma correcta de conservar en buen estado los instrumentos en el distrito de Santiago provincia de Veraguas

### **3.4. Sistema de variables.**

#### **3 4.1. Independiente**

- Manual de cuidado y mantenimiento de instrumentos sinfónicos

#### **3 4 2. Dependiente.**

- Manual (documentos gráfico-musical)
- Seminarios o charlas de mantenimiento
- Jornadas de limpieza
- Aprendiendo el mantenimiento
- Productos de calidad

## **CAPÍTULO IV· ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

### **4 1 Análisis de resultado**

Mediante una encuesta se evaluará el grado de conocimiento que tienen los directores y miembros de las bandas de musica sobre el cuidado y *mantenimiento* de los instrumentos musicales, para ser analizados y saber el grado de conocimiento que se maneja

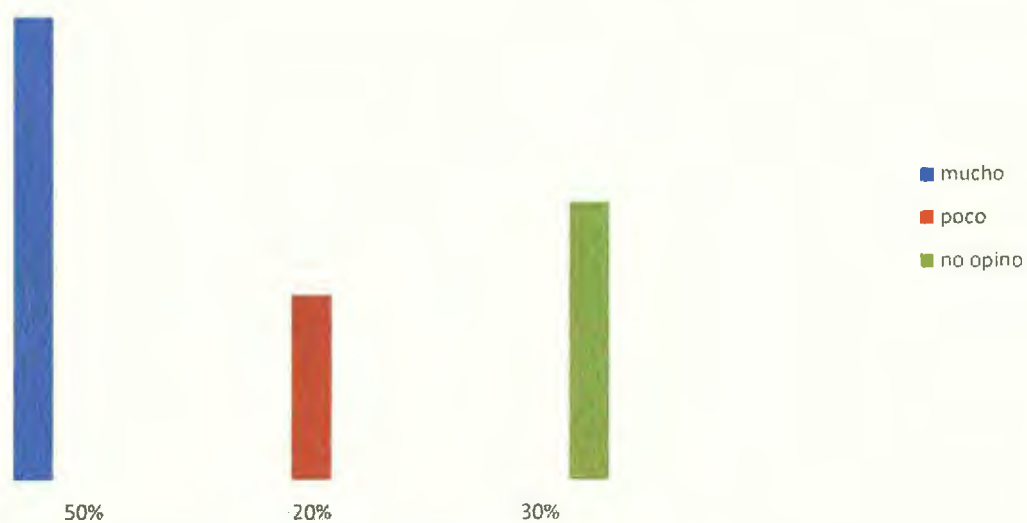
### **4.2 resultados de los ítems aplicados a los directores y miembros de la banda**

Estos se darán mediante gráficas para conocer los porcentajes de conocimiento

PREGUNTAS			
	mucho	poco	n/ opino
1 ¿Conoces las partes de los instrumentos que ejecutas?			
2 ¿Sabes que accesorios son recomendables para tu instrumento?			
3 Para la vida de instrumento musical se debe dar pasos básicos que garanticen el adecuado funcionamiento del instrumento ¿Conoces el mantenimiento preventivo?			
4 El mecanismo Un instrumento musical consta con partes que necesitan periódicamente ser revisadas para un óptimo funcionamiento ¿Conoces el mantenimiento eventual?			
5 Los accidentes en los instrumentos musicales son casi imposible de evitar, tomando en cuenta esto ¿Conoces el mantenimiento de emergencia?			
6 ¿conoces que partes de un instrumento musical tienen material biodegradable?			
7 Por salud e higiene los instrumentos musicales deben mantenerse aseados en su parte interna y externa para evitar enfermedades ¿Conoces cómo aplicar limpieza interna y externa de un instrumento musical?			
8 El mantenimiento diario previene daños y el deterioro del instrumento por el uso contante ¿Aplicas los cuidados que hay que hacer antes y después de la ejecución de un instrumento?			
9 La región climática de nuestro país es una de las más cambiantes y tenaces de América ¿Reconoces cuando el instrumento está afectado por el clima o el ambiente?			
10 ¿Consideras importante crear un manual para el mantenimiento y cuidado de los instrumentos musicales?			

GRAFICA N° 1

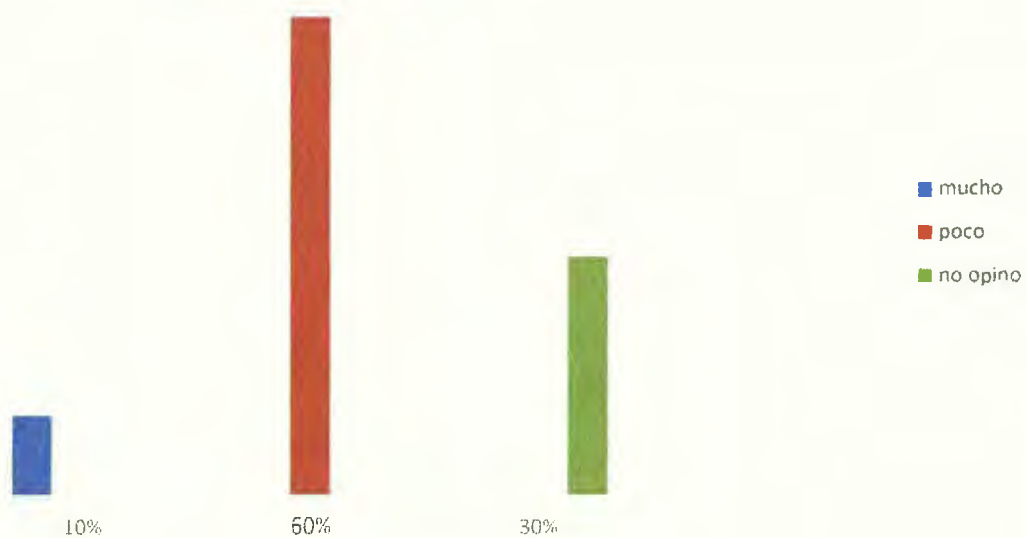
¿Conoces las partes de los instrumentos que ejecutas?





## GRAFICA N° 2

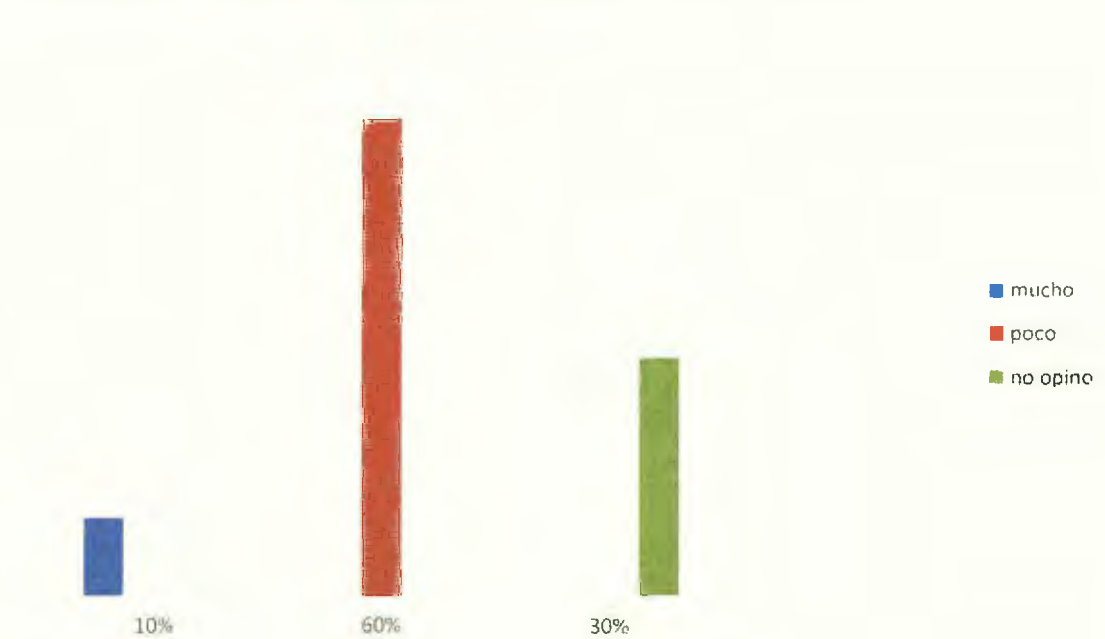
¿Sabes que accesorios son recomendables para tu instrumento?



GRAFICA N° 3

Para la vida de un instrumento musical se debe dar pasos básicos que garanticen el adecuado funcionamiento del instrumento.

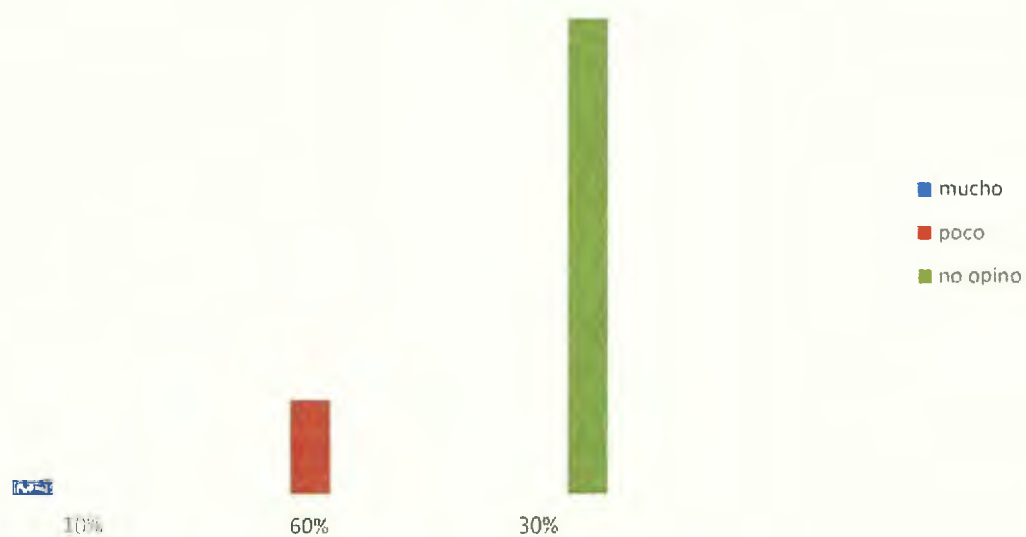
¿Conoces el mantenimiento preventivo?



GRAFICA N° 4

El mecanismo de un instrumento musical consta partes que necesitan periódicamente ser revisadas para un óptimo funcionamiento.

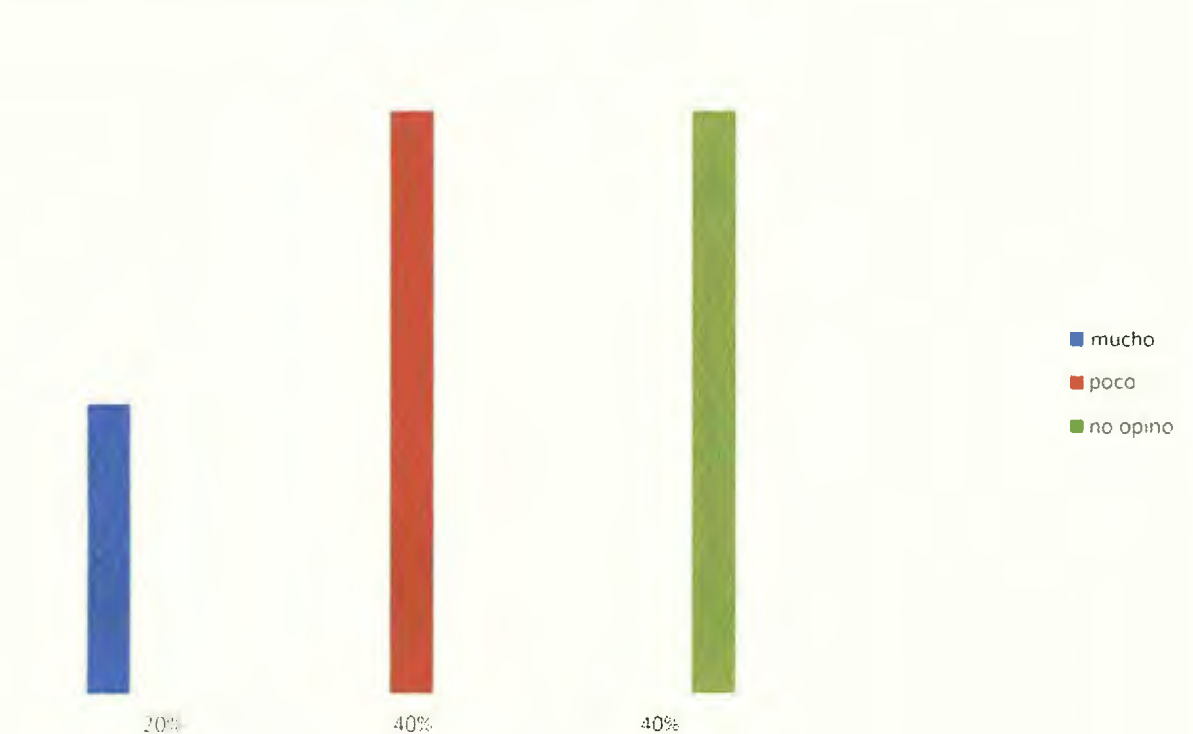
¿Conoces el mantenimiento eventual?



GRAFICA N° 5

Los accidentes en los instrumentos musicales son casi imposible, tomando en cuenta esta.

¿Conoces el mantenimiento de emergencia?



## **CAPÍTULO V· PROPUESTA**

### **5.1 Propuesta de manual de limpieza y mantenimiento de instrumentos sinfónicos**

#### **Recomendaciones generales**

Esta información debe de estar cerca y al alcance de quienes dirigen y tienen a su cargo una agrupación musical, también quienes son instrumentistas ya que contiene información vital y muy importante para el cuidado, uso y mantenimiento correcto de los instrumentos sinfónicos y de marcha, la cual debe de ser aplicada con mucho responsabilidad involucrando a todos los integrantes de la agrupación musical

- Hacer una explicación para introducir a los estudiantes en los procedimientos y la manera adecuada de cuidar y darle mantenimiento a los instrumentos
- Nombrar las diferentes partes de los instrumentos, para el correcto ensamblaje, lubricación, guardado, manejo, aplicación de productos
- Aclarar cualquier duda que el estudiante tenga sobre el instrumento
- Hacer que el alumno recuerde cada paso y corregir antes de ocasionar algún daño
- Supervisar las rutinas de mantenimiento y reforzar diariamente la importancia de esta en el funcionamiento de la agrupación musical
- Tomar en cuenta las opiniones de los alumnos para el mejoramiento de los procesos de cuidado y mantenimiento
- Mantenerse actualizado con los últimos cambios respecto al cuidado y mantenimiento de los instrumentos musicales
- Tomar el tiempo necesario para aplicar correctamente los pasos

### **Organización para el uso cuidado y mantenimiento.**

Es recomendable hacer este proceso diariamente, generalmente antes y después de cada ensayo, sin apresurarse, con el fin de obtener los mejores resultados

#### **Administrar los diferentes materiales del mantenimiento**

- Elaborar un listado general de los materiales necesarios para el mantenimiento
- Crear un presupuesto para los materiales que se utilizarán en un año
- Tener los materiales en un lugar seguro y adecuado para la manipulación de estos bajo la debida supervisión para no malgastarlos
- Los depósitos de los materiales deben estar suficientemente ventilados e iluminados para la identificación correcta de los mismos
- Tratar de no mezclar materiales de diferentes marcas, pues cada una tiene componentes diferentes
- Cerrar correctamente los envases de los productos para evitar pérdidas innecesarias
- Mantener pulcro el lugar de almacenamiento

#### **El clima**

Los instrumentos son creados para soportar ciertas condiciones climáticas y tolerar cierto grado de humedad, salinidad y calor. Pero en casos donde son muy altas estas condiciones, como en el trópico, es necesario extremar las medidas de cuidado de los instrumentos, pues se ponen al máximo, sus grados de tolerancia climática. Panamá se encuentra en la región tropical lluviosa y muy cerca al mar, todo esto afecta muchísimo a los instrumentos y Veraguas con costas en ambos océanos los efectos de estos factores son mayores, por lo que, es

necesario aplicar un régimen riguroso en cuanto al cuidado y el mantenimiento de los instrumentos musicales

Cuidado uso y mantenimiento de los instrumentos de viento

### **¿Qué es un instrumento de viento?**

“Un instrumentos de viento o aerófono son los que producen sonido al pasar el aire en medio de una cavidad tubular, pueden ser de madera como el clarinete fagot y oboe, o de metal como la trompeta, trombón y la tuba De a la longitud del instrumentó y su construcción tiene diversos cuidados”

**“(Batuta f , 2010)**

### **Generalidades de los instrumentos de vientos**

- Los instrumentos de viento están fabricados de madera, resina, metal, también vienen con otro tipo de recubrimiento, cuya función es darle lustre al instrumento y proteger el brillo del metal para mejor comodidad del instrumentista
- Los recubrimientos más utilizados son, el lacado, niquelado, el plateado, y en pocas ocasiones, cromado o recubrimiento de oro
- Cada tipo de recubrimiento tiene su propia particularidad al momento de darle mantenimiento utilizar el producto formulado adecuado para cada uno
- Si se aplica un producto fuerte en un material suave o blando se corre el riesgo de deteriorar o causar un daño mayor como la pérdida completa del recubrimiento, esto también sucede si se aplica muy consecutivamente
- Cuando se empieza a deteriorar el recubrimiento puede ser por un tratamiento no adecuado, el clima, el sudor, la alcalinidad de la persona y la calidad del material con que fue construido el instrumento

- Los abrillantadores o pulidores vienen en crema, líquidos o impregnado en paños especiales
- Estos deben aplicarse con un paño deslizando suavemente sobre la superficie y luego pasar un paño limpio, y los que ya vienen impregnados en el paño, se debe aplicar directamente
- Tener mucho cuidado con los restos de polvo, porque debilitan el recubrimiento al pasar del tiempo, las cremas densas y paños tienden a dejar residuos, más que los líquidos
- Los productos de baja calidad tienden a ser extremadamente abrasivos y al tener mayor contenido de derivados de petróleo dejan las superficies muy brillantes y muy grasosas atrayendo el polvo, lo cual deteriora el recubrimiento

#### **Puntos básicos en el mantenimiento**

- Humedad todos los instrumentos de viento son expuestos a un cierto grado de humedad al ser utilizados o ejecutados, se deben limpiar muy bien por dentro y por fuera, ya que la humedad es en principal enemigo de los materiales biodegradables, las piezas y el mecanismo que componen los instrumentos
- Acumulación de grasa polvo y partículas la acumulación interna y externa de polvo, grasa y otras partículas deterioran fuertemente los recubrimientos de laca, plata, níquel, desmejorando la apariencia física y estética de los instrumentos. Se afecta el mecanismo del instrumentó en resortes, tornillos, llaves, abrazaderas, pistones, bombas
- Manipulación de los accesorios en el mantenimiento se deben de manipular con mucho cuidado y responsabilidad los accesorios, pues al ensamblar y desensamblar, puede ocurrir accidentes por movimientos mal hechos, fuerza bruta extrema y la utilización o derrame de productos donde no se debe, ocasionando desgastes, peladura, rayones,



atoramientos, por cierta resistencia eventual que se presenta al momento de armar y desarmar un instrumento.

- La selección de los materiales debe ser en lo posible de la mejor calidad que se encuentre en el mercado.
- Buscar alguna solución alterna si no se cuenta con suficiente presupuesto a través de las casas comerciales y fabricantes.
- Si la solución no es la ideal, verificar el riesgo al que se somete el instrumento, pues ocasionan más daños en corto y a lo largo del tiempo.

#### **La familia de las maderas**

- Clarinete
- Flauta travesa
- Fagot
- Oboe
- Saxofón

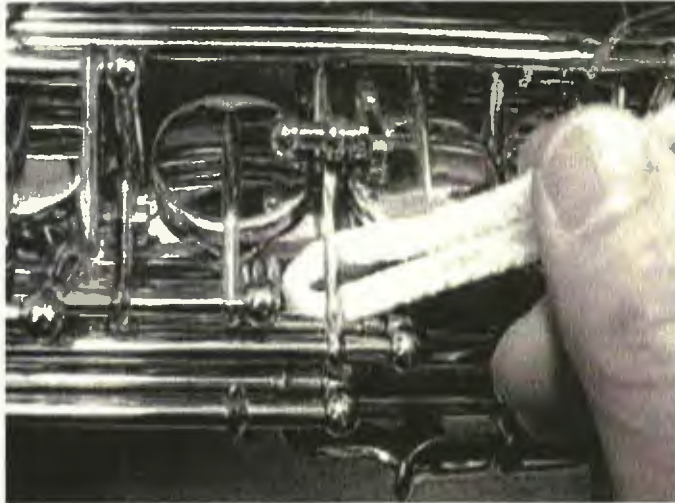
#### **Cuidados para los instrumentos de viento madera.**

##### **Diarios.**

- Con un paño suave y en buen estado limpiar con calma y suavidad sin ejercer presión, el polvo, sudor, huellas digitales, grasa, y toda mugre que se le adhiera antes, durante y después de usar el instrumento.



- Para los sitios poco accesible utilice un pincel de cerdas suaves o cotones de algodón que no dejen partículas ni rayen el instrumento. esto también con suavidad y minucia para dejarlo muy pulcro.



- Secar bien, para evitar infecciones o la aparición de bacterias y hongos. Antes de tocar.



- Limpiar con un paño limpio los empates de grasa y otras partículas antes ensamblarlas.



- En los piccolos, oboes, clarinetes, saxofones, aplicar grasa de corcho en los lugares donde existan empates con corcho.



- La grasa se encuentra para climas fríos y es suave, y para climas cálidos que es más dura, por lo general en Panamá por su clima, se utilizan las más duras.

Grasa suave



Grasa dura



- Límpiase las manos del exceso de grasa con papel desechable.



- Los ungüentos para uso cosmético no son adecuados para el mantenimiento, pues están compuestos de sustancias que decoloran el recubrimiento de los instrumentos.

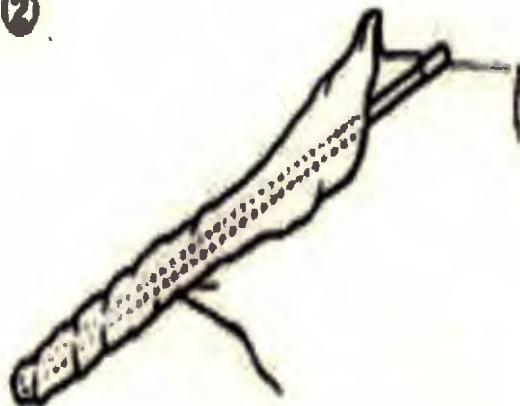
**Después de tocar**

**Limpieza interna.**

- Desensamble con mucha cautela el instrumento, y ponerlo en un lugar seguro, utilizando paño o gasa con buena absorción para secar por dentro, también la varilla de limpieza con mucho cuidado de no rayar el instrumento cubriéndola de la manera más adecuada.



②





- Seque los empates de humedad y de restos de grasa el exceso humedad daña los corchos y zapatillas y la grasa al no retirarse endurece los corcho



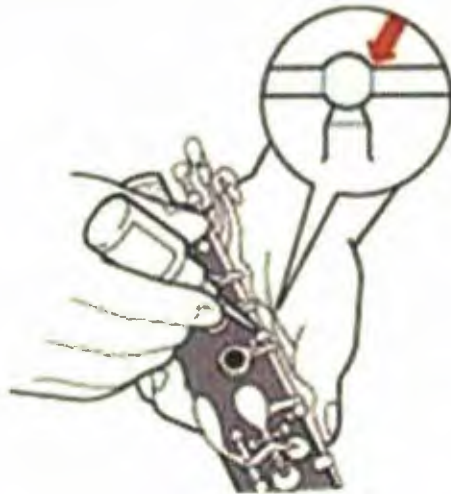
#### Limpieza y secado de zapatillas.

- Seque la zapatilla con papel absorbente o papel de arroz, se coloca debajo de la llave abierta el papel, luego cierre la llave para que se pegue a la zapatillas con movimientos rápidos y de pequeños golpes, y así sacar la humedad de las zapatillas, repita este proceso en todas hasta que queden totalmente secas.



### **Mantenimiento ocasional.**

- Lubricar los instrumentos utilizando el tipo adecuado de aceite, para saxofones pesado, para clarinetes medio, y para flautas liviano. añadir gotas entre los postes y las torres, y también en la punta de los tornillos, eliminado y limpiando el exceso con papel desechable



### **Montaje de la caña en clarinete y saxofón**

- Humedecer la caña. deslizar la abrazadera desde la punta hacia la parte redonda. deslizar la caña dentro de la abrazadera de arriba hacia abajo cuidando que el borde de la caña sobre salga como el borde de la boquilla como el de las uñas de los dedos.
- Apriete los tornillos de la abrazadera.
- Taparlas con un cubre boquillas pues es una parte muy delicada del instrumento y se daña fácilmente





**Después de tocar**

- Seque la caña y la boquilla y guárdela.





- Limpie y seque la parte interna con un paño con cordel, adecuado para el tamaño del instrumento.



- Limpiar con mucho cuidado los lugares húmedos
- Mantener el paño limpio y seco.

**Antes de tocar el fagot se le da el mantenimiento igual al de clarinetes y/o saxofones**

#### **Consejos exclusivos después de tocar el fagot**

- Desarme el instrumento por completo poniendo los cuerpos en el estuche o en un lugar seguro.



- Extraiga la caña.



- Extraiga el tudel.



- Extraiga y el cuerpo bajo como una sola sección. poniendo mucho cuidado con la llave de Sí.



- Saque la campana del cuerpo bajo.



- Extraiga el cuerpo superior.



- ✚ Tape un espacio del cuerpo tenor y sopla aire por el otro para extraer la humedad de los orificios tonales. Pasar un paño con pesa del tamaño apropiado a través del cuerpo.
- ✚ Sacuda la humedad del tubo en forma de "U" por el lado más angosto, el orificio es el de Do # y queda hacia abajo acumulando humedad.
- ✚ Pase paños absorbentes en medio de ambos cuerpo del instrumento
- ✚ No permita que se acumule humedad en la parte más ancha de los tubos de la bota, mientras se ejecuta
- ✚ No dejar el instrumento en posición vertical mientras reposa.

#### **Mantenimiento ocasional.**

- Si hay humedad en el tubo más ancho, limpie el tubo en forma de "U" completamente, también limpiar en el soporte de la llave de Lab.
- Extraiga la cubierta del tubo en forma de "U".
- Extraiga con cuidado las tuercas el tubo de "U" de su lugar, pasando con cuidado el tubo de "U" de la bota.
- Hay que tener cuidado de no dañar la el corcho con la rosca del perno.



- Seque la humedad del corcho.

- Inserte un paño absorbente en el tubo negro y saque la humedad.



- Vuelve a montar el tubo en U" alineándolo correctamente con el diámetro interior del instrumento los pernos.
- Apriete las dos tuercas uniformemente para fijarlos.

#### **La familia de los vientos metal.**

- Corno
- Tuba
- Trompeta
- Trombón

#### **Cuidaos para los instrumentos de viento metal.**

##### **Diarios**

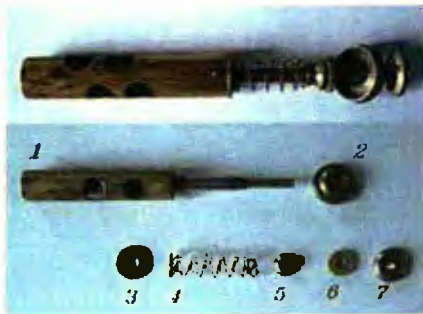
- Con un paño suave limpiar el exterior del instrumento de sudor, huellas digitales, grasa polvo u otras partículas, empleando un movimiento longitudinal y sin ejercer presión sobre las bombas y las camisas que guardan los pistones.
- El paño debe de estar en óptimas condiciones para no rayar el instrumento, y en las zonas difíciles utilizar limpiador de agujeros, hisopos o pinceles de cerdas suaves.



### Antes de tocar

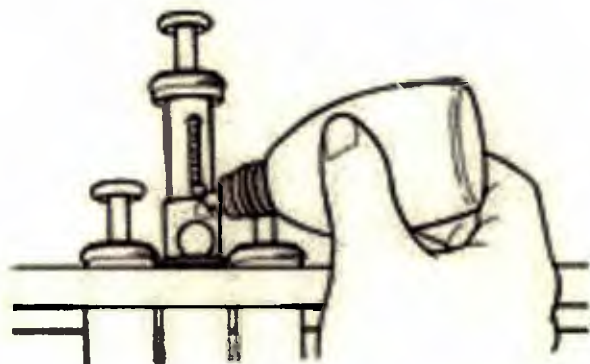
(Lubricación de los pistones)

- Los pistones son la parte más importante del instrumento. hay que manipularlos con mucho cuidado, no permitas que se golpeen o abollen, de ocurrir comuníquelo al director para ser llevado a un técnico para su diagnóstico y reparación.



- Incline la campana unos 45 grados para destornillar la tapa superior.
- Extraiga los pistones y destornille en orden de numeración has un tercio de su longitud y aplique de 4 a 5 gotas de aceite para trompetas sobre la superficie del pistón.





- Insertar el pistón con mucho cuidado de no rayarlo en línea recta y haciendo que la guía repose en la canal correctamente debe hacer un ruido parecido a un “click” y enrosque la tapa con mucho cuidado y delicadeza para no trasroscar la rosca de la camisa o dañarla.

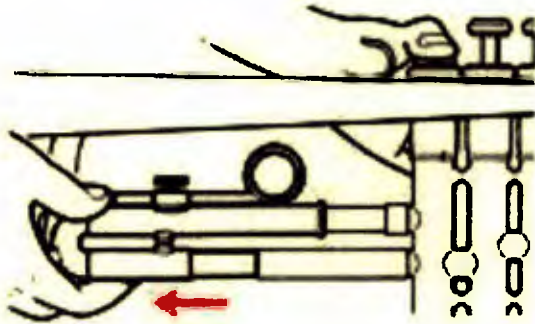


- Accione el pistón para que el aceite se esparza correctamente, y hacer este mismo procedimientos con el resto de los pistones.



(Lubricación de bombas)

- Presione los pistones siempre antes de sacar las bombas y después al introducirlas, ya que, puede la descompresión afectar las camisas. luego se saca completamente la bomba y se aplica grasa en las puntas sin colmar de grasa exageradamente.



- Poner cada tubo en su lugar correspondiente y girarlo en ambos sentidos, también metiendo y extrayéndolo alternando cada uno.
- Se limpia el exceso de grasa con un paño o servilleta.
- Existen dos tipos de grasa suave para climas frios y duras para climas templados.



Grasa suave



Grasa dura



### **Ensamble**

- Coloque la boquilla introduciéndola en el tudel o puntillo sin golpear, ya que, se puede quedar atorada.

### **Después de tocar**

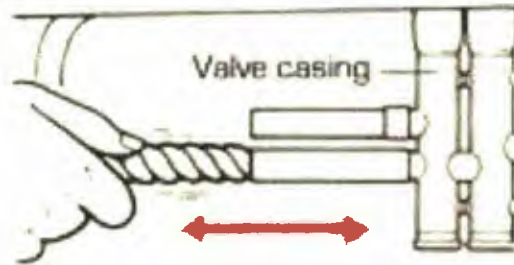
(Secado interno)

- Para sacar la humedad condensada en el interior incline la campana aproximadamente unos 45 grados hacia abajo y oprima cada una de las bombas de desagüe en las curvas.



- Extraiga la bomba de afinación principal y séquela con un paño limpio absorbente, este proceso se realiza con todas las bombas y también con el tudel de la boquilla
- Enrolle una gaza en una varilla de limpieza y con cuidado limpie los tubos que están pegados al instrumento.

①



- Ubique cada bomba en su lugar correspondiente y complemente la lubricación o grasa que haya perdido en el proceso.
- Extraiga los pistones y las tapas inferiores con mucho cuidado, séquelos con una gaza absorbente y limpie las camisas por dentro.
- Ponga los pistones nuevamente con delicadeza y aplique aceite de válvulas, acomode la tapa inferior con cuidado de no trasroscar la tapa.



(Secado externo)

- Realizar los cuidados diarios descritos anteriormente

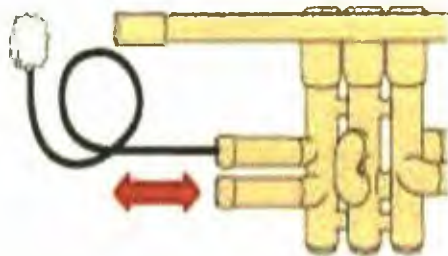
**Mantenimiento ocasional.** (Hacer cada tres meses para instrumentos de uso constante)

- Lavado interno y externo.

- ⬇ Preparar una solución de jabón líquido si es posible para latón en un recipiente grande de plástico

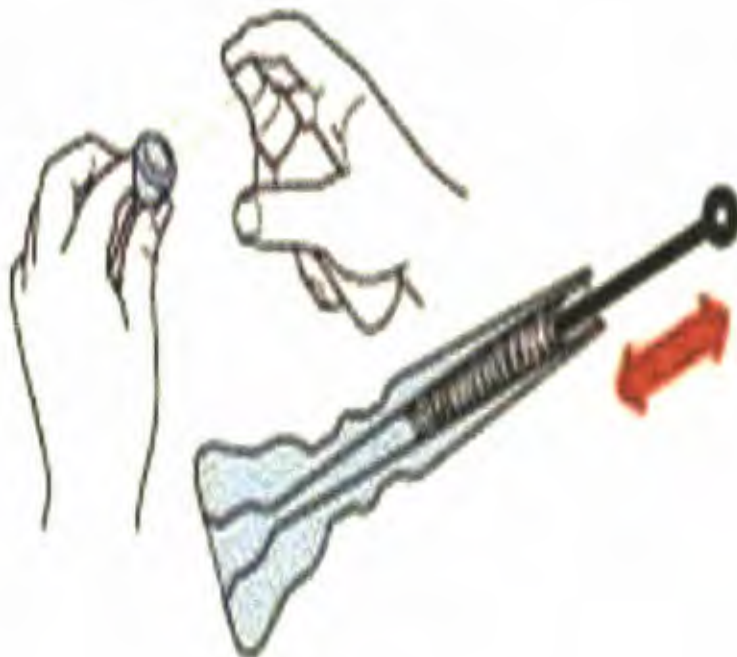


- ⬇ Extraiga bombas, tapas, pistones, en ese orden y colocar sobre un paño.
- ⬇ Con un cepillo flexible adecuado lave por dentro frotando suavemente.



✚ Lave las bombas con mucho cuidado, no lave los pistones al menos que sea muy necesario, de hacerlo procure no mojar la felpas, en ese caso desarmar por completo el pistón y en orden.

✚ Lave la boquilla con un cepillo de boquilla.



### **Guardar y almacenar**

- Cuando este bien limpio y lubricado, guardarlo en el estuche
- Guardar el instrumento en el estuche hasta en los descansos
- No guardar en los estuches paños húmedos, partituras, etc. Que puedan rayar o doblar el instrumento
- Cierre bien el estuche y asegure los cerrojos para evitar caídas del instrumento o de sus partes
- No exponer los estuches con los instrumentos a mucha humedad o a mucho sol
- Los estuches no soportan mucho peso es mejor tener cuidado al almacenarlos en buses o en aviones u otro transporte y además se recomienda aspirarlos de vez en cuando

### **Implementos de mantenimiento preventivo**

- Jabón líquido ( especial para latón)
- Cepillo flexible
- Aceite para válvulas
- Paño para limpiar
- Gasa absorbente
- Varilla de limpieza
- Limpiador de agujeros o pincel de cerdas suaves
- Grasa especial para bombas

### **La familia de la percusión ( Membráfonos tonales)**

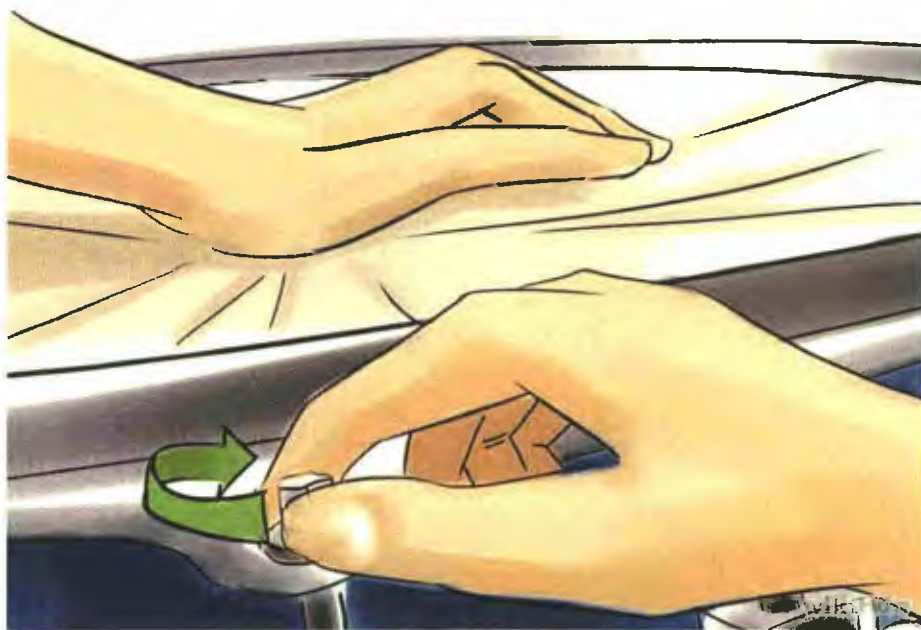
- Bombos ,redoblantes y otros tambores (Membráfonos atonales)
- Xilófonos , marimba ,glockenspiel ( Instrumentos de teclas o placas tonales)
- Platillos, triángulos( Instrumentos de placas atonales)

### **Timbales sinfónicos mantenimiento diario.**

- Ver que no se acumule polvo ni mugre en los mecanismos de los tensores.
- Para transportar los timbales por distancias cortas mueva los frenos de las patas delanteros y levántelo por los asideros, no por el aro, pues lo desafinará, y siempre debe hacerlo entre dos personas.

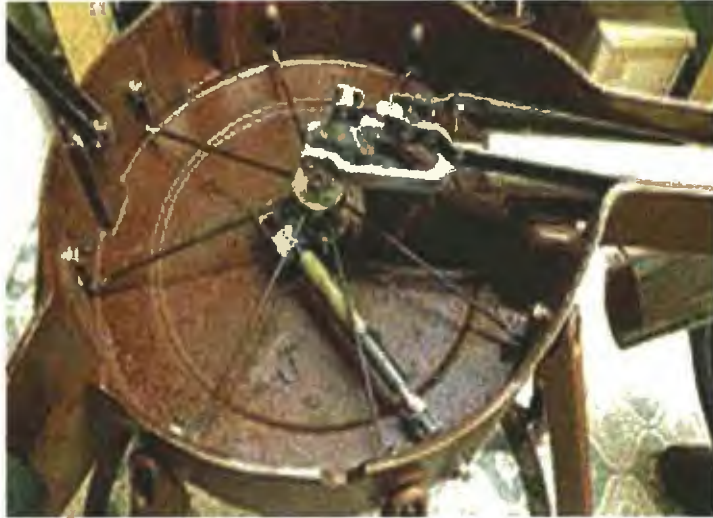
(La vida de un parche es de aproximadamente 2 años dependiendo la frecuencia en que se use, se debe remplazar antes de ese tiempo, pues puede presentar ciertos problemas como los siguientes)

- Puede ser imposible afinar el parche en la extensión adecuada.
- Puede ser imposible equilibrar el pedal.
- Puede dañarse los mecanismos mismos de la unidad principal.
- Cuando el parche esté tensado y un poco ondulada la superficie, es hora de cambiarlo.





- No ponga los dedos o partes móviles debajo de los pedales.



#### **Mantenimiento ocasional.**

- En los timbales de serie profesional bloqueé los pedales con un objeto adecuado. (una pelota de tenis etc.)



- Afloje los tornillos. Marque en el aro donde queda el pedal con cinta de enmascarar para colocarlo en el mismo sentido cuando lo ensamble otra vez.



- Extraiga el parche. No toque los tensores ni la cinta del borde del cuerpo. Reemplace el parche y colóquelo en la posición correcta.
- Limpie el parche con agua o jabón, sobre todo, en el punto donde apoya al aro también en el proceso lubrique y engrase bien la punta de los tornillos de los tensores.

### **Guardado**

- Guarde los timbales con la cubierta, es mejor con una cubierta gruesa en un sitio con suficiente espacio y superficie. En los viajes es mejor guardar en estuches rígidos.



## **Bombos redoblantes y otros tambores**

### **Recomendaciones**

- No escriba sobre los parches
- No sobre tensione los parches
- No ponga objetos pesados ,ni puntiagudos sobre los parches
- Asegúrese de que el soporte sobre el que descansa el instrumento está firme y mantiene a este seguro en su posición.



### **Mantenimiento ocasional**

- Limpiar los parches cuando se necesario no con mucha frecuencia
- Los parches sintéticos no requieren mucho ajuste al ser montados
- Revisar los bordes del tambor si ha ocurrido algún cambio en la superficie y también los entorchados
- Cada cierto tiempo limpiar los ejes, palancas y tornillos con un paño o servilletas, penetrantes y luego lubricar con aceites y grasa.

### **Guardado**

- No almacenar cerca de fuentes de calor o de humedad.
- Almacenarlos los bombos redoblantes y otros tambores con cubierta gruesa o estuche.
- Transportar en estuches rígidos o en lugares donde no serán golpeados.

### **Implementos de mantenimiento**

- Jabón líquido suave
- Paños secos
- Limpiador de metales
- Penetrante y grasa normal

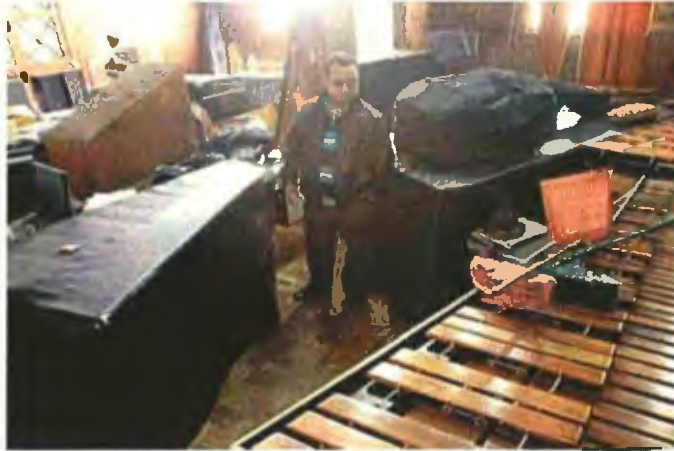


### **Xilófonos ,marimbas, glockenspiel**

#### **Recomendaciones**

- No ponga objetos pesados, duros, punzantes, ni ásperos sobre las teclas.
- No permitir que se ejecute el instrumento con objetos inadecuados o de manera ociosa.
- Mucho cuidado al momento de transportarlo, porque es allí en donde ocurren la mayoría de los accidentes.

- También mucho cuidado al desplazarlos de un lado a otro.
- También cuidado en desplazarlo de un lugar a otro.



### Ensamble.

- Para ensamblar se requiera que sea entre dos personas como mínimo.
- Es bueno disponer de mucho espacio.
- Cada modelo de instrumento tiene su manera de armado. Se recomienda seguir las indicaciones de la casa fabricante.



### Afinación

- Generalmente está en 442 Hz y no se permite variación en la afinación, pero se pueden calibrar si los tubos de resonancia poseen reguladores ajustados para una temperatura de 23 grados aproximadamente.
- Para temperaturas mayores extraer un poco el regulador.
- Repetir hasta extraer sonido optimo
- Los reguladores se pueden ubicar en diferentes sentidos para maximizar el efecto.



### Mantenimiento ocasional

- Limpie el polvo acumulado en todo el instrumento con paño y una brocha suave.
- Pasar un paño húmedo con agua y jabón suave en las partes que no sean de madera, ni de materiales naturales y secar bien.
- En la madera utilizar polímeros para cuidar madera o también aceite de almendras, sin exagerar trate de no mojar la madera.

## **Guardado**

- No almacene en lugares cerca de fuentes de calor o de humedad
- Almacénelos con una cubierta gruesa y resistente
- Para transportar a bodegas desarmar y colocar en estuches duros

## **Familia de cuerdas frotadas**

- Contrabajo
- Violonchelo
- Viola
- Violín

## **Recomendaciones**

“Los instrumentos de cuerda, están fabricados casi siempre de madera, y este material orgánico permanece activo, el cual se expande en climas cálidos y se contrae en climas fríos, y esto puede afectar los instrumentos causando zumbidos, cambiando de forma la madera, la humedad afecta la cola que se utilizó para pegarla, le salen grietas y la madera absorbe y expelle humedad a cada cambio climático. De ocurrir esto llevarlo a un luter para repararlo ”

## **1 Cuidados**

### **Antes de tocar**

- Verificar si el estuche está bien cerrado y seguro antes de realizar cualquier movimiento





- Abra el estuche con cuidado en una superficie firme



- Coloque correctamente los accesorios necesarios (almohadillas, mentoneras etc.) saque el pivote en caso de violonchelos o contrabajos.



- Afine el instrumento. Cuando utilicen los micro afinadores, se recomienda que estén atornillados máximo hasta la mitad, ya que permiten subir o bajar fácilmente la afinación de las cuerdas y se evita que se dañe la tapa del instrumento bajo el tira cuerda.



- Al retirar el instrumento del estuche observe que el puente esté bien puesto antes de sacar el instrumento, debe sacar primero el arco.

#### **Después de tocar**

- Limpiar con un paño suave después de ser utilizado para retirar la colofonia, el sudor y las impurezas de las manos



- Es conveniente usar un trapo de algodón para limpiar las cuerdas y el diapasón, ya que son las partes más manipuladas del instrumento, limpie las cuerdas y después pase el trapo entre ellas y el diapasón.



- Antes de guardar el instrumento en el estuche, retire siempre los accesorios como almohadillas o soporte para violines y violas, e introduzca bien el pivot de los violonchelos y contrabajos.

#### **Consejos para mantener en buen estado los instrumentos de cuerda**

- siempre limpiar las cuerdas: la acumulación de resina y mugre en las cuerdas, impiden su óptimo desempeño, al limpiarlas vibrarán libremente y el sonido será nítido y brillante. Se pueden limpiar con un líquido que se hace con: UNA PARTE DE ALCOHOL Y UNA DE AGUA, existe otra que es: UNA PARTE DE ALCOHOL, UNA DE AGUA Y UNA DE ACEITE DE TREMENTINA, se recomienda también, agua de colonia, cualesquiera de las anteriores es muy buena, también se puede usar alcohol solo, pero se corre el riesgo de arruinar la madera, las cuerdas o la laca.





- Engrasar las clavijas: para poder afinar el instrumento, como es debido, las clavijas deben ser engrasadas/enjabonadas. Esto se debe hacer cada vez que se cambie una cuerda o cuando se sienta obstáculos en las clavijas. Los grandes lutieres recomiendan, PARAFINA, esa grasa vacuna refinada. Es lo adecuado, si se consigue el lingote, o si se emplea una vela. Lo único que debe tomarse en cuenta, es que la parafina tiene que ser pura para que ninguna sustancia rara quede, se solidifique y trabe las clavijas más de lo que estaba antes.



- No tocar las crines del arco con los dedos: evitar, bajo cualquier punto de vista, puesto que los dedos y la palma de las manos tienen aceite, esto junto con el polvo de la resina, empasta las crines y arruina el encerado, en todo caso, las crines se pueden apoyar en el lomo de la mano.



- mantener limpia la tapa del instrumento: con un paño que no suelte pelusa y que no sea áspero, tela de algodón es lo mejor, la prioridad es mantener libre de polvo de resina la tapa. Si la resina se acumula, simplemente, la tapa va a perder elasticidad y de esta manera muchas otras propiedades, y además se puede arruinar la laca
- Es oportuno limpiar el violín con algún líquido de calidad.



- Darle vibraciones al violín SIEMPRE: el violín debe vibrar todos los días, durante un rato largo, si el instrumento queda inerte, puede endurecerse y perder soltura, si no es posible tocarlo, se puede colocar cerca de un parlante y darle un poco de buena música.



- Pasar la resina, siempre en círculos, y llevarla de arriba para abajo, al frotarla en círculos se elimina la posibilidad de crear un surco en la resina.



- Arroz para el polvo: cada cierto tiempo introducir algunos granos de arroz por las "efes" del violín, agitarlo y luego sacarlos, los granos saldrán acompañados de una bola de pelusa.



- llevar el violín al lutier para una limpieza, ajuste, calibrado etc. es bueno llevar el violín al lutier cada cierto tiempo.



- Colocar una o dos gotas de aceite o grasa MUY PERO MUY FINA en los micros afinadores, así se podrá cumplir la función de una mejor manera.



## **CONCLUSIONES.**

- 1. Los manuales que indican o señalan la importancia de manipular un instrumento musical son de gran ayuda para conservar en buen estado físico esta importante inversión. Muchos de los directores de banda y estudiantes pertenecientes a agrupaciones musicales poseen total desconocimiento acerca de cómo limpiar y darle un mantenimiento adecuado a los instrumentos sinfónicos.**
- 2 Las instituciones no cuentan con las infraestructuras adecuadas para almacenar los instrumentos.**
- 3 No existe un sentido de pertenencia hacia los bienes patrimoniales por parte de algunos directores e integrantes de las bandas musicales**
- 4 Las instituciones que cuentan con una agrupación musical no poseen los recursos económicos para sufragar los gastos de mantenimiento, por ello, se ven en la necesidad de utilizar productos de baja calidad que, a la larga, perjudican la vida útil de los instrumentos**
- 5. Las agrupaciones musicales carecen de una cultura de mantenimiento y previsión en cuanto al estado físico de los instrumentos musicales, por eso, solo consultan al lutier o técnico cuando el instrumento está realmente grave o muy deteriorado**
- 6 Hay muchos mitos sobre qué productos o sustancias se pueden utilizar en caso de urgencias**

## **RECOMENDACIONES**

- 1 La verificación del mantenimiento correcto es una responsabilidad tanto de directores como de los integrantes de la banda y debe convertirse en algo cotidiano.**
- 2 Los alumnos con más experiencia ayudarán a los principiantes, sin embargo, el director debe verificar si en verdad se hizo bien el mantenimiento, al guardado y almacenamiento**
- 3 Se debe verificar la calidad de los instrumentos que se compran.**
- 4 También la calidad de los accesorios y productos de mantenimiento**
- 5 Evitar comprar instrumentos, productos y accesorios de dudosa procedencia o de materiales y sustancias desconocidas o de fábricas que no se le haya hecho un estudio de calidad de sus productos**
- 6 Habilitar infraestructuras adecuadas para el almacenamiento de los instrumentos sinfónicos**
- 7 Presupuestar una inversión anual para el mantenimiento de los instrumentos musicales**
- 8. Dar más apoyo económico a las instituciones que tengan una agrupación musical**
- 9. Brindar más apoyo a la juventud mediante programas musicales que les ayuden a desenvolverse y les proporcione seguridad ante cualquier situación que se le presente en general.**
- 10. Capacitar o preguntar a una persona de mayor experiencia o luter si se presentan problemas en los instrumento**

## **BIBLIOGRAFÍA**

### ***BIBLIOGRAFÍA CITADA.***

- Guía para el cuidado y mantenimiento de instrumentos sinfónicos de viento cuerda y percusión (FUNDACION BATUTA) 2010
- Manual de reparación de instrumentos de banda ERICKD BRAND 1993.

### ***INFOGRAFÍA.***

- Internet. <http://www.ferreestools.com/>.
- Internet: <http://musicmedic.com/>
- Internet. <http://www.alliedsupplycorp.com/>
- Internet. <https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>

### ***BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA***

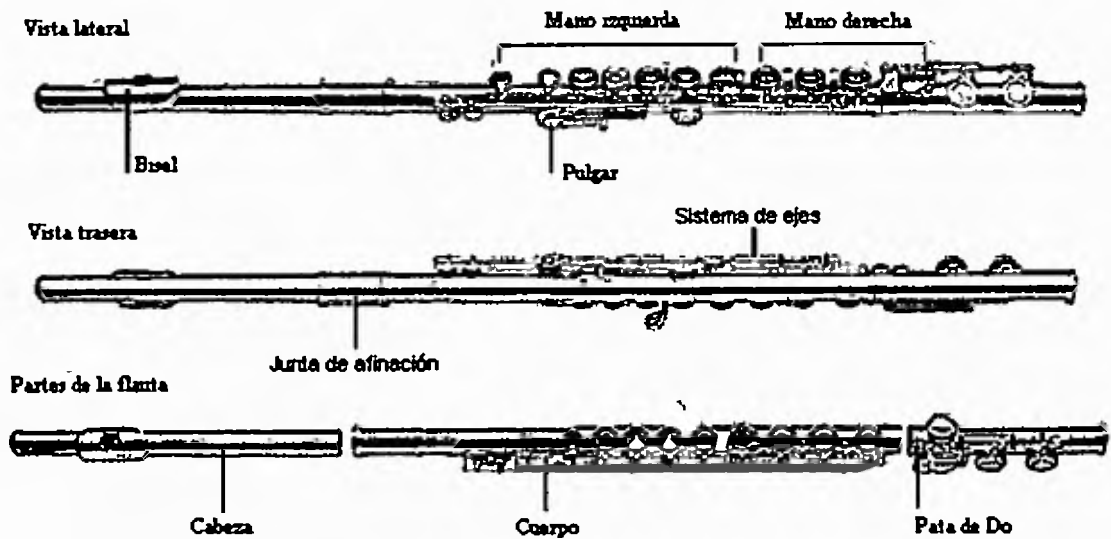
- Guía para el cuidado y mantenimiento de instrumentos sinfónicos de viento cuerda y percusión (FUNDACION BATUTA) 2010
- Diapositivas de percusión (Ariel Ortiz)
- Panfleto para mantenimiento y cuidado de Yamaha corp 2008
- Manual d reparación de instrumentos de banda ERICKD.BRAND 1993

### ***REVISTAS***

- JGG Catálogo de productos 2014

## ANEXOS

### NOMBRE DE PARTES DE FLAUTA TRASVERSAL



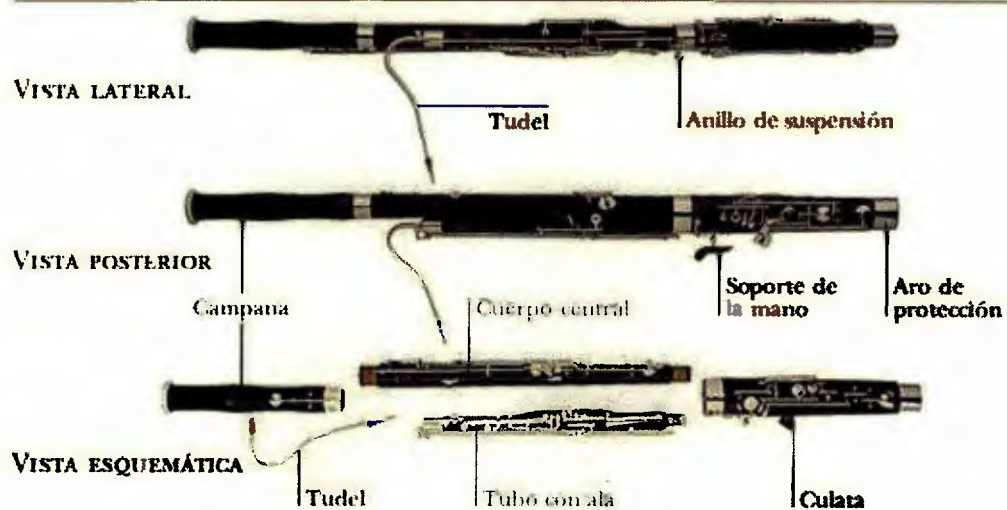


## NOMBRES DE PARTES DE OBOE



## NOMBRE DE PARTES DE FAGOT

### VISTAS



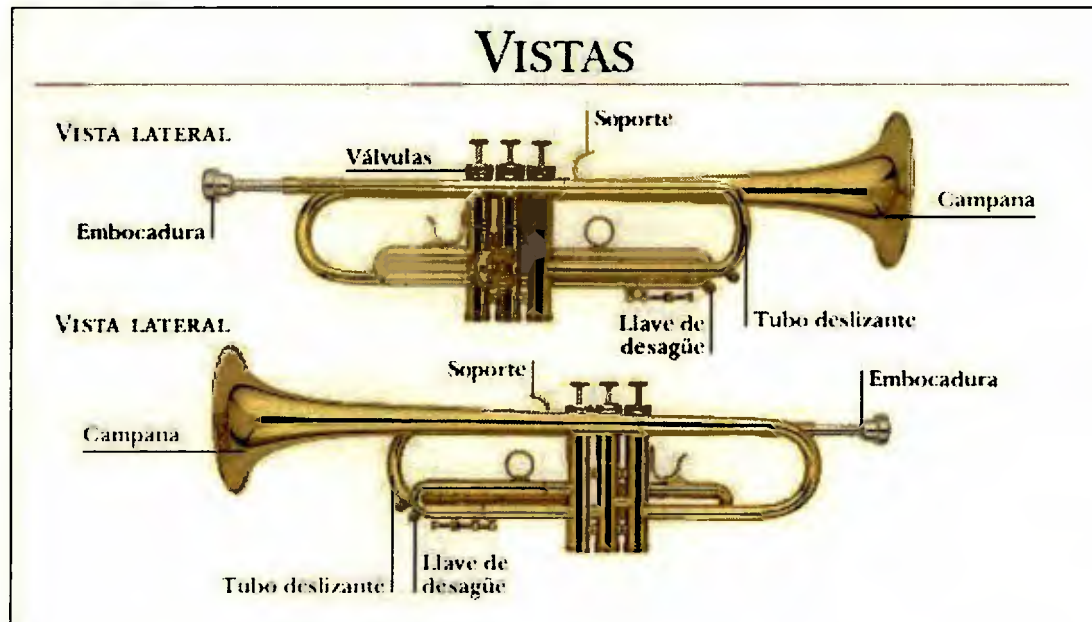
## NOMBRE DE PARTES DE CLARINETE



## NOMBRE DE PARTES DE SAXOFON



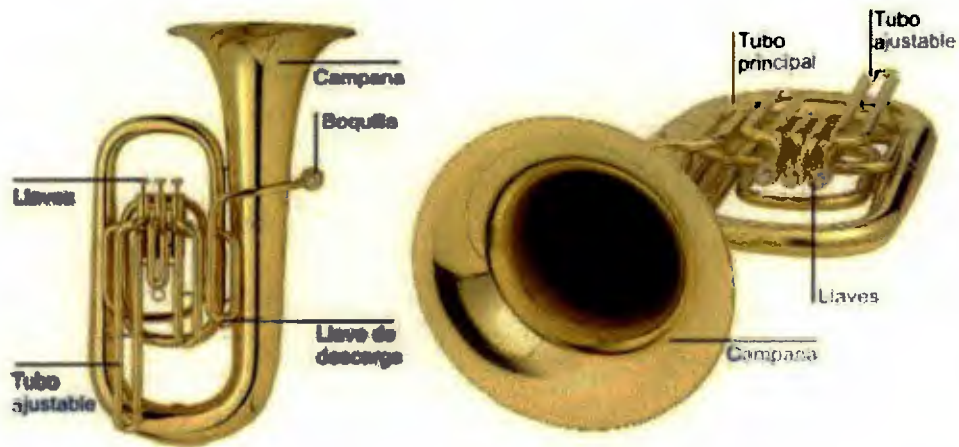
## NOMBRE DE PARTES DE TROMPETA



## NOMBRE DE PARTES DE UN CORNO FRANCES



## NOMBRE DE PARTES DE TUBA



## NOMBRE DE PARTES DE TROMBON

### VISTAS

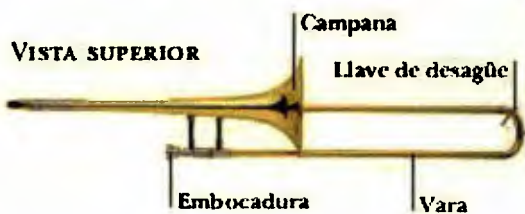
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL

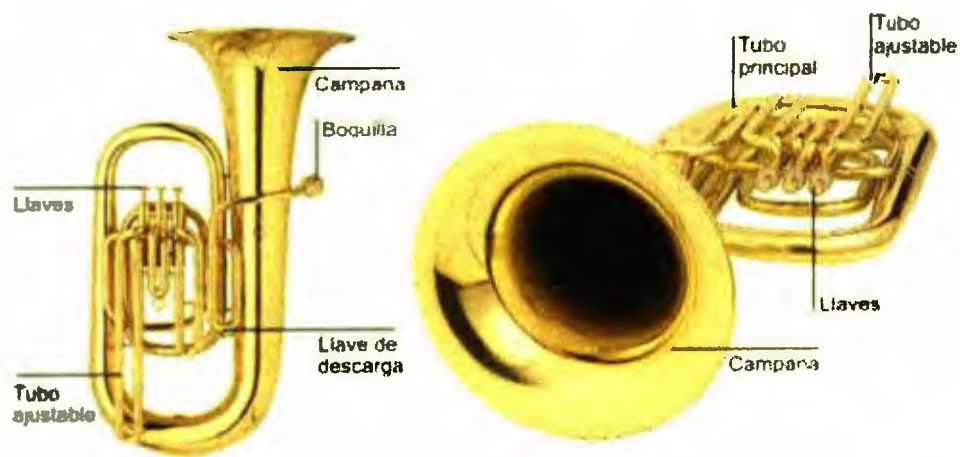


VISTA SUPERIOR





## NOMBRE DE PARTES DE TUBA



## NOMBRE DE PARTES DE TROMBON

### VISTAS

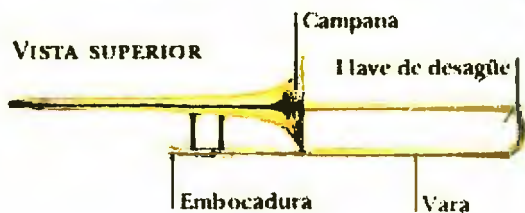
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



VISTA SUPERIOR



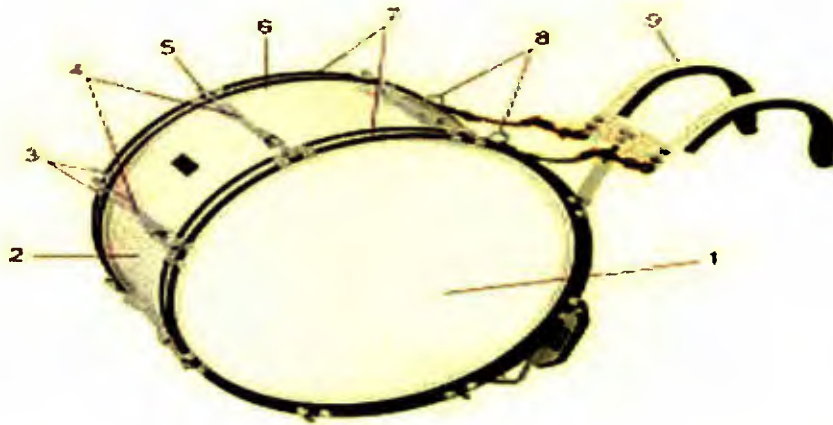
## NOMBRE DE PARTES DE TIMPAN



## NOMBRE DE PARTES DE REDOBLANTE

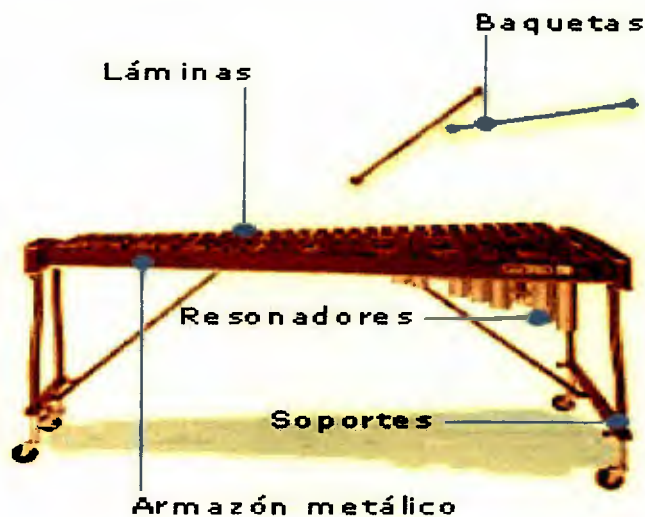


## NOMBRES DE PARTES DE BOMBO



1. Parche o membrana 2. Casco o armazón 3. Gancho de tensión  
4. Caballete de tensión 5. Tornillo tensor 6. Aro inferior 7. Aros de tensión  
8. Anillas de suspensión 9. Arnés

## NOMBRE DE PARTES DE PLACAS



## NOMBRE DE PARTES DE PLATILLOS DE CHOQUE



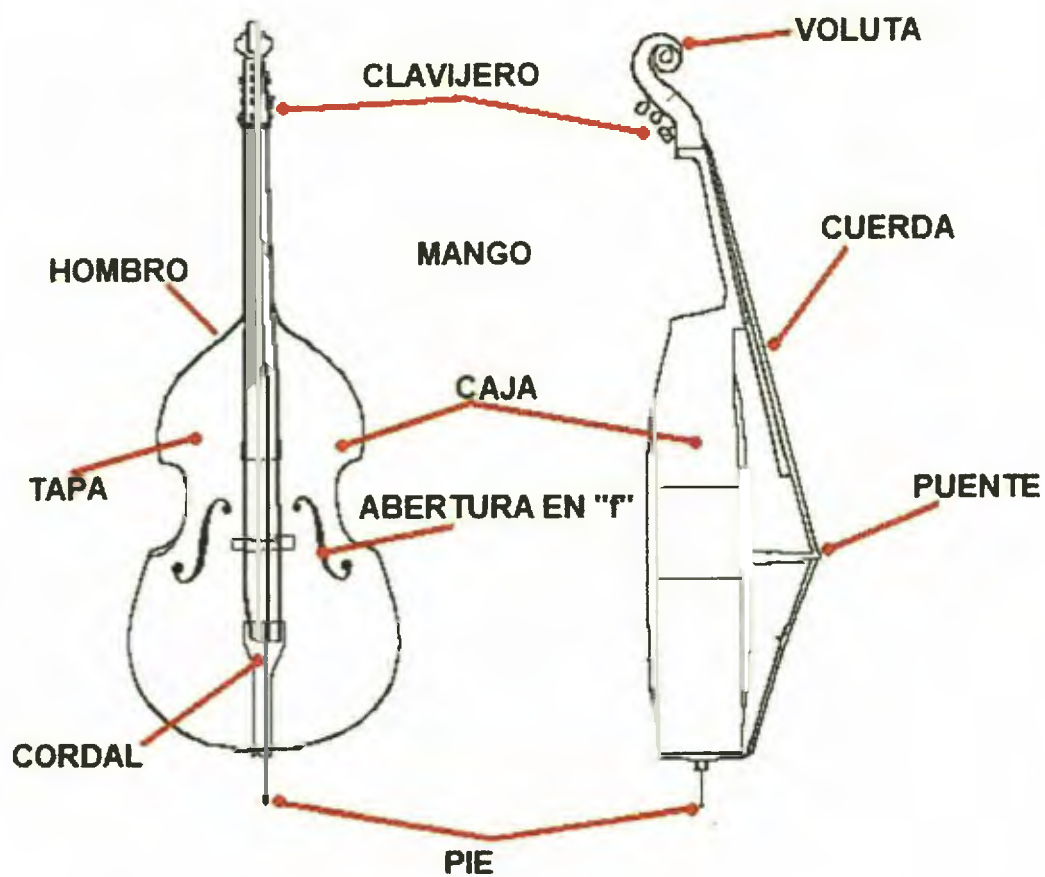
Platos

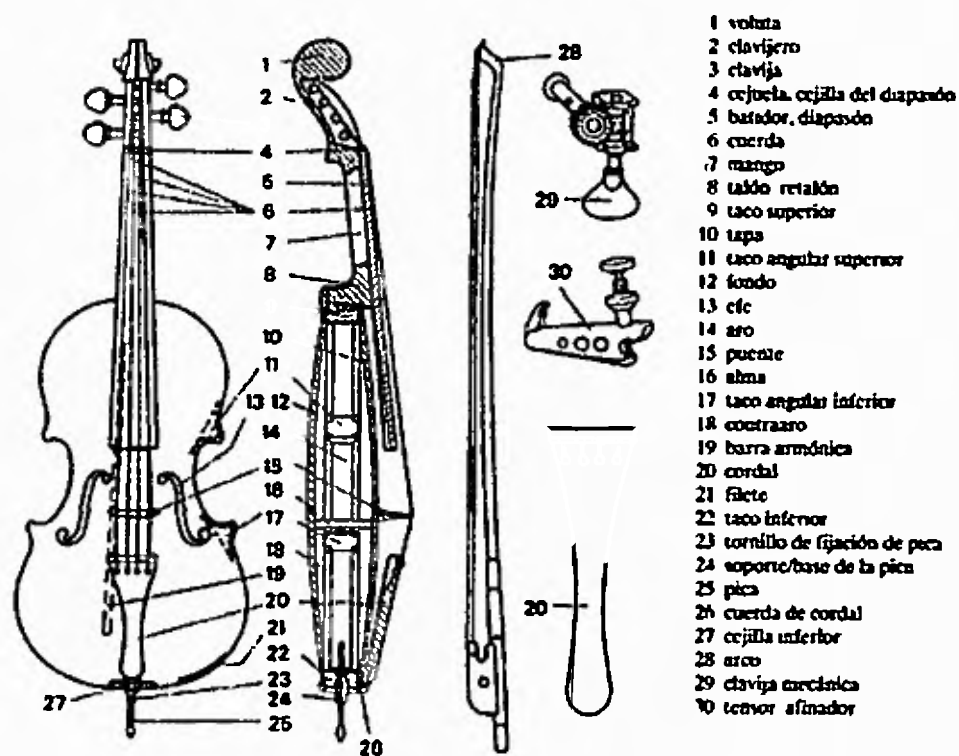
correas



## NOMBRE DE PARTES DE CONTRABAJO

### PARTES DEL CONTRABAJO





## NOMBRE DE PARTES DE VIOLONCHELO

## NOMBRE DE PARTES DE VIOLIN VIOLA

